IPv4アドレス枯渇対応セミナー
パネルディスカッション

NECビッグローブのIPv6への取り組みと課題

2009年10月19日

NECビッグローブ
基盤システム本部
岸川徳幸

Copyright © 2009 NEC BIGLOBE,Ltd.

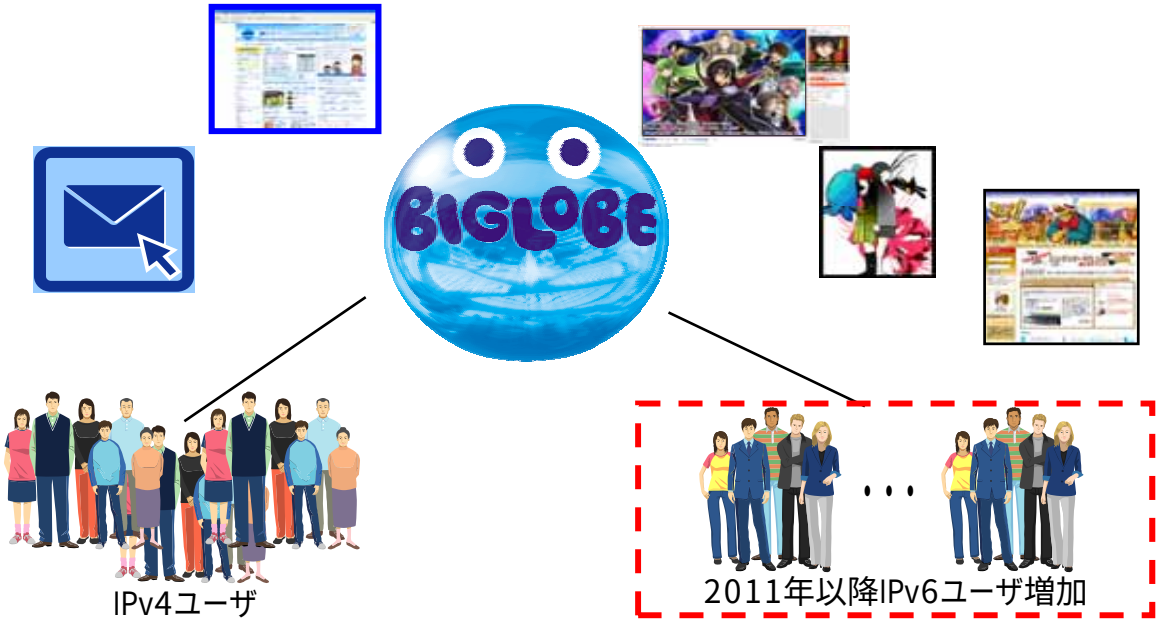
NECビッグローブのIPv6の取り組み

Copyright © 2009 NEC BIGLOBE,Ltd.

ＢＩＧＬＯＢＥにおける**IPv6**対応

２０１０年度末までにＢＩＧＬＯＢＥが
提供する全サービスをＩＰｖ６化

- **第一弾としてメール･個人ＨＰのＩＰｖ６対応を10月より開始**



ユーザはIPv4、IPv6を意識せずにＢＩＧＬＯＢＥサービスが利用可能

Copyright © 2009 NEC BIGLOBE,Ltd.

IPv6化の考え方・進め方

- IPv6対応として、2010年度末までに全サービスをデュアルスタック化させる
  - BIGLOBE全体でIPv6対応していくことをプレスリリース（2009年6月）

BIGLOBEプレスリリース（2009.6.10）

NEC Empowered by Innovation　NECビッグローブ

TOP > プレスルーム > プレスリリース

Press Release

2009年06月10日

BIGLOBEが提供する全ての「サービス」をデュアルスタック化し
2010年度末までにIPv6対応を完了
～第一弾としてメール・個人向けホームページサービスをIPv6に対応～

NECビッグローブ株式会社

NECビッグローブ株式会社（本社：東京都品川区、代表取締役執行役員社長：倉橋 久光、以下BIGLOBE）は、メールや各種ポータルサイトなどBIGLOBEが提供する全ての「サービス」(注1)のIPv6対応を開始し、2010年度末までの対応完了を目指してまいります。本第第一弾として、メールと個人向けホームページサービスを本年10月までにIPv6対応いたします。

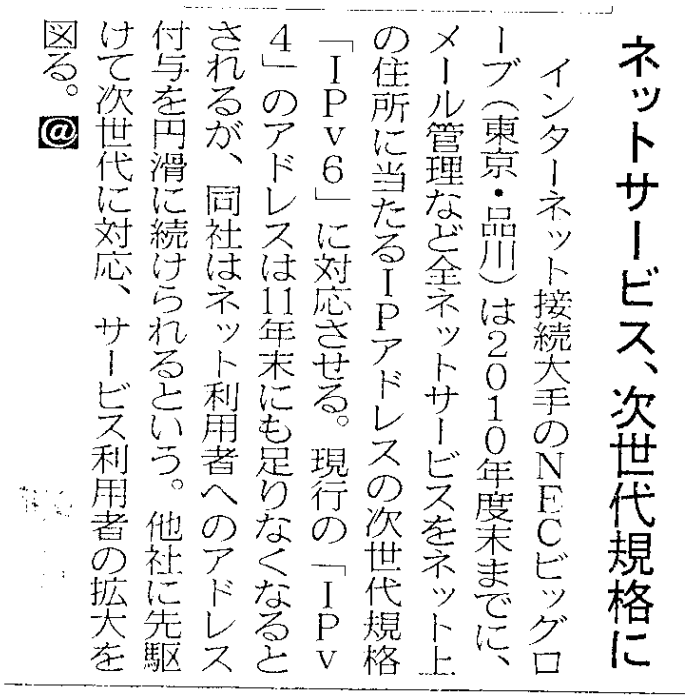
インターネットサービスをIPv6対応させるためには、「ネットワーク」と「サービス」双方の領域においてそれぞれIPv6対応が必要となります。BIGLOBEではIPv4やIPv6といった環境の違いを意識することなく利用するためのデュアルスタック化(注2)を第第一弾、IPv6対応いたします。「ネットワーク」領域における各種機器のデュアルスタック化を本年6月末までに完了し、「サービス」領域における各種サーバについてもデュアルスタック化を開始いたします。

「ネットワーク」と「サービス」双方の領域においてIPv6とIPv4は互換性がないことから、ユーザが混在した際に、異なる環境の相手へのメールが不通になるほか、ホームページの閲覧も相互にできなくなるなど、サービス範囲が限定されてしまいます。BIGLOBEでは、デュアルスタック化により異なるIPアドレス間でのシームレスな利用を可能にすることで、インターネットの更なる利便性拡大を実現してまいります。

このたびのIPv6対応の概要は、下記の通りです。

1. BIGLOBEが提供する全ての「サービス」を2010年度末までにIPv6対応
「ネットワーク」領域のIPv6対応を6月末までに完了し、BIGLOBEが提供するメールや各種ポータルサイト、BG、ブログといった全ての「サービス」についても、サーバのデュアルスタック化によるIPv6対応を開始。2010年度末までにIPv6対応完了を目指す。

日本経済新聞（2009.6.10）



ネットサービス、次世代規格に

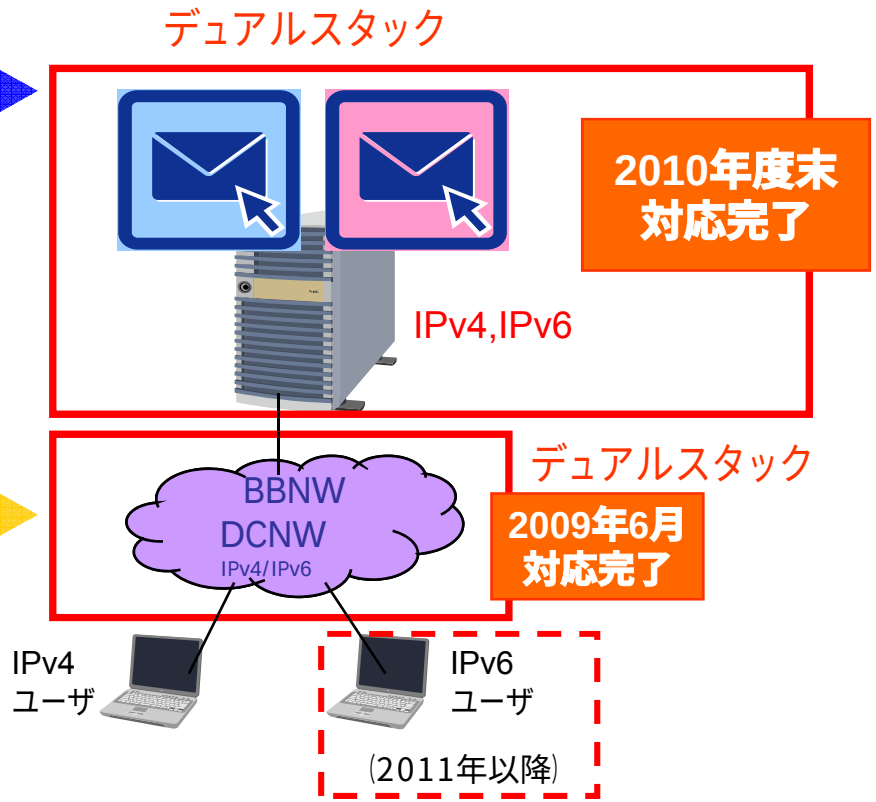
インターネット接続大手のNECビッグローブ（東京・品川）は2010年度末までに、メール管理など全ネットサービスをネット上の住所に当たるIPアドレスの次世代規格「IPv6」に対応させる。現行の「IPv4」のアドレスは11年末にも足りなくなるとされるが、同社はネット利用者へのアドレス付与を円滑に続けられるという。他社に先駆けて次世代に対応、サービス利用者の拡大を図る。@

Copyright © 2009 NEC BIGLOBE,Ltd.

BIGLOBEのIPv6対応方式

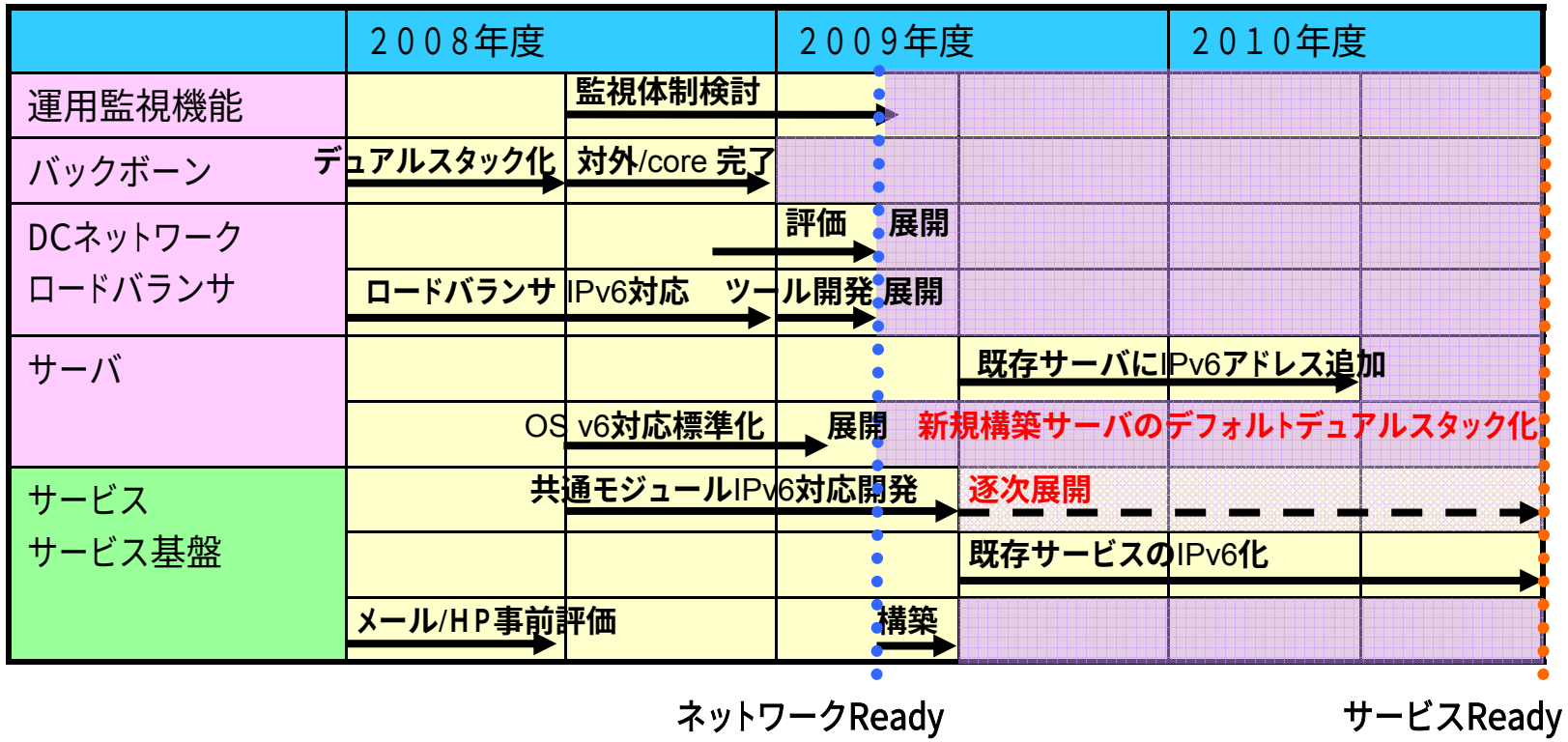
ネットワークおよびサービスをデュアルスタック化し、IPv6対応を実現

- サービス
  - デュアルスタック
    ・・・既存サービスの改造(IPv4・IPv6共用)
- ネットワーク
  - デュアルスタック
    ・・・既存ネットワークをIPv4・IPv6対応に



Copyright © 2009 NEC BIGLOBE,Ltd.

展開スケジュール



1. 2009年6月末　ネットワークのIPv6対応準備完了（ネットワークReady）
2. 2010年度末　サービスのIPv6対応準備完了（サービスReady）

→2011年度アクセスサービス開始（予定）に備える

Copyright © 2009 NEC BIGLOBE,Ltd.

展開状況サマリ（2009年10月時点）

■ バックボーンネットワーク
IPv6経路構築：2008年度完了（JPIX、JPNAP）

■ DCネットワーク、ロードバランサ
ライセンス投入やバージョンアップによってIPv6対応
既存で対応不可部分については、逐次移行を促進

■ サーバ
新規サービス（セグメント）構築時のデフォルト設定をデュアルスタック化済み
既存サーバについては、逐次IPv6アドレスを追加

完了

■ サービス、サービス基盤
会社トップページ：www.biglobe.co.jp IPv6対応済み（6月16日）
メール：　10月14日～デュアルスタックS-in
個人HP：　9月28日～デュアルスタックS-in
サービス共通基盤について更改中。
その他サービスアプリケーションについては、アプリ更改・サーバ更改時に対応するように
詳細計画立案中

対応中

Copyright © 2009 NEC BIGLOBE,Ltd.

IPv6本格移行に向けての課題

Copyright © 2009 NEC BIGLOBE,Ltd.

IPv6化のためには

- IPv6への移行シナリオでの業界での同意
  - NGNでの実現方式は2つが出てきたが、あくまで実現方式
  - 方式も重要なひとつだが、さらに重要なのは顧客に迷惑をかけずかつ混乱なく移行すること。
  - 業界全体での足並みを揃えた具体的シナリオが必要
- 顧客窓口であるISPが率先する必要あり

※一部にはIPv4でよいではないか？という意見もあるが、ここではIPv6移行が合意との前提。

Copyright © 2009 NEC BIGLOBE,Ltd.

ISPでIPv6化する際のポイント

- IPv6サービスは現時点では利用者にメリットなし
- 利用料のお客様への追加請求はむずかしい
- ネットワーク提供主体(ISP/アクセス業者)がコストを吸収し移行すること

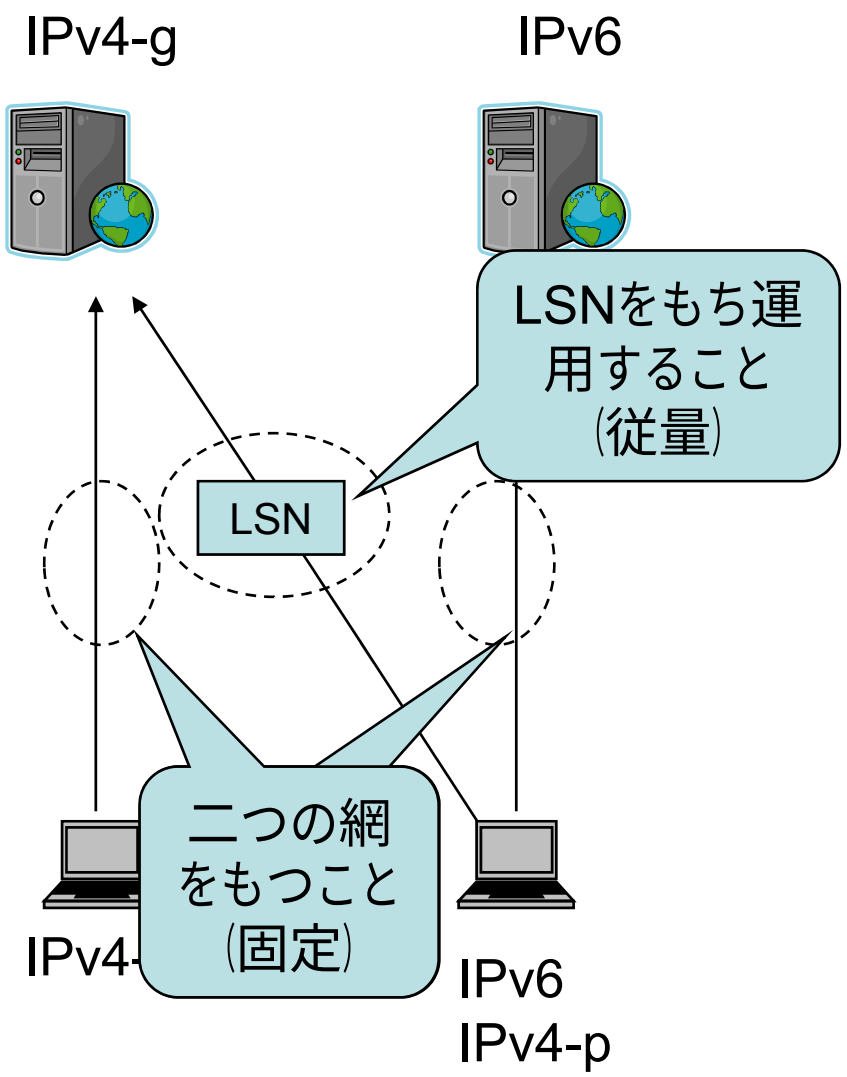
- ISP/アクセス業者のコスト負担を減らすための工夫
- スムーズな移行

BIGLOBEはこの方向で
最大限の努力中

(注意)トラヒック増大という別要因での
コスト増がありそれについては別議論

Copyright © 2009 NEC BIGLOBE,Ltd.

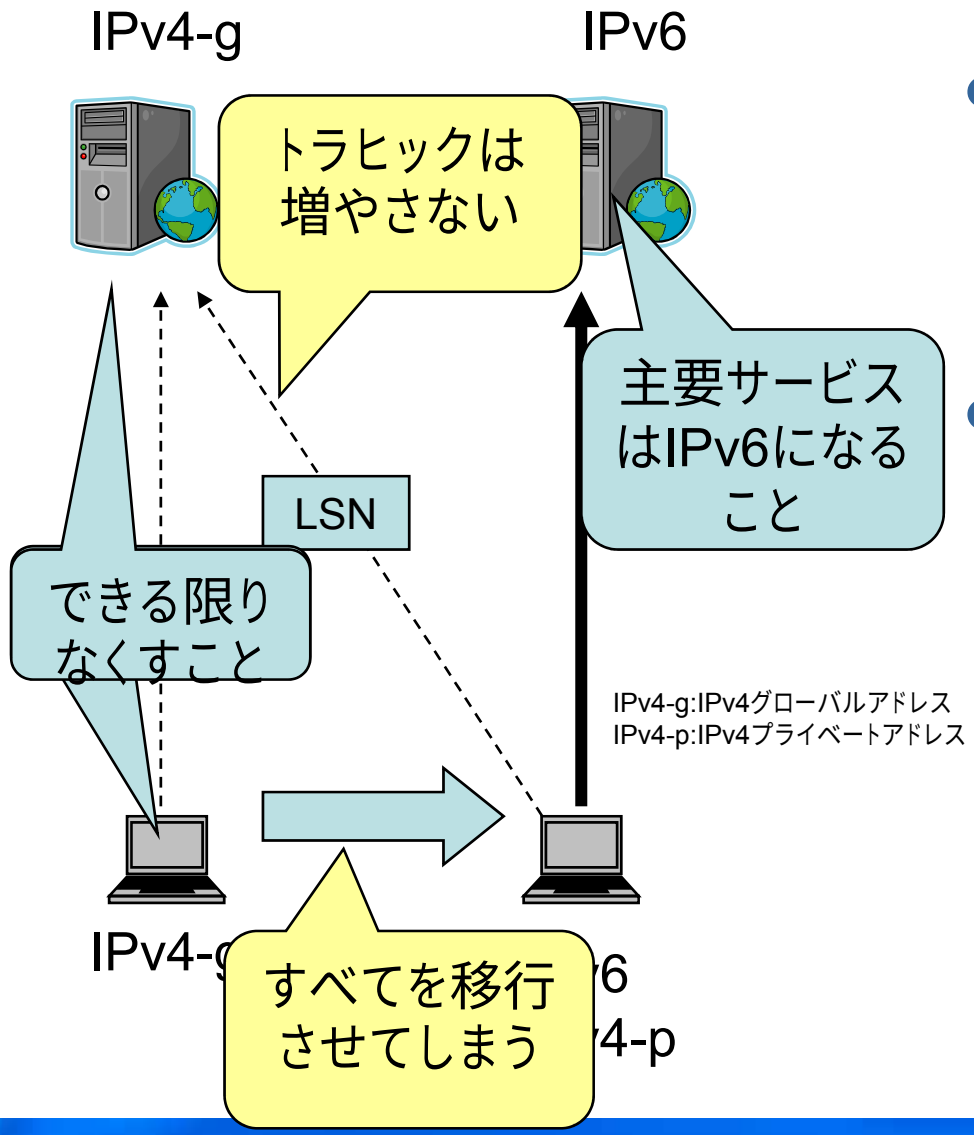
コストがかかるところはどこ？



- IPv4とIPv6の二つの網をもつこと
  - デュアルスタックで構成にする投資コスト
  - 運用コスト
  - 一度投資すれば、ほぼ固定費
- IPv4-gサーバがあるためにLSNが必要なこと
  - サービス制限あり
  - トラヒックに依存してコスト増
  - 運用、サポートコストが大きい

Copyright © 2009 NEC BIGLOBE,Ltd.

コストを最小限にするためには？



- コスト負担をなくすためにはIPv6が主流にする必要あり
- 端末・サーバともにIPv4-gをなくすことが基本だが…
  - 海外サーバは残るところがある
  - 端末は、IPv6ネットワークがNGN上でのみ提供されることが続くとしたならば、NGN展開に依存する
- 上記の前提でコストを最小限にするには
  - 端末は標準でIPv6が利用できること
  - IPv4-gの端末をなくすこと
  - サーバのIPv6化を推進かつトラヒックを増やす
  - LSNが制限になるようなサービスはすみやかにIPv6になること

Copyright © 2009 NEC BIGLOBE,Ltd.

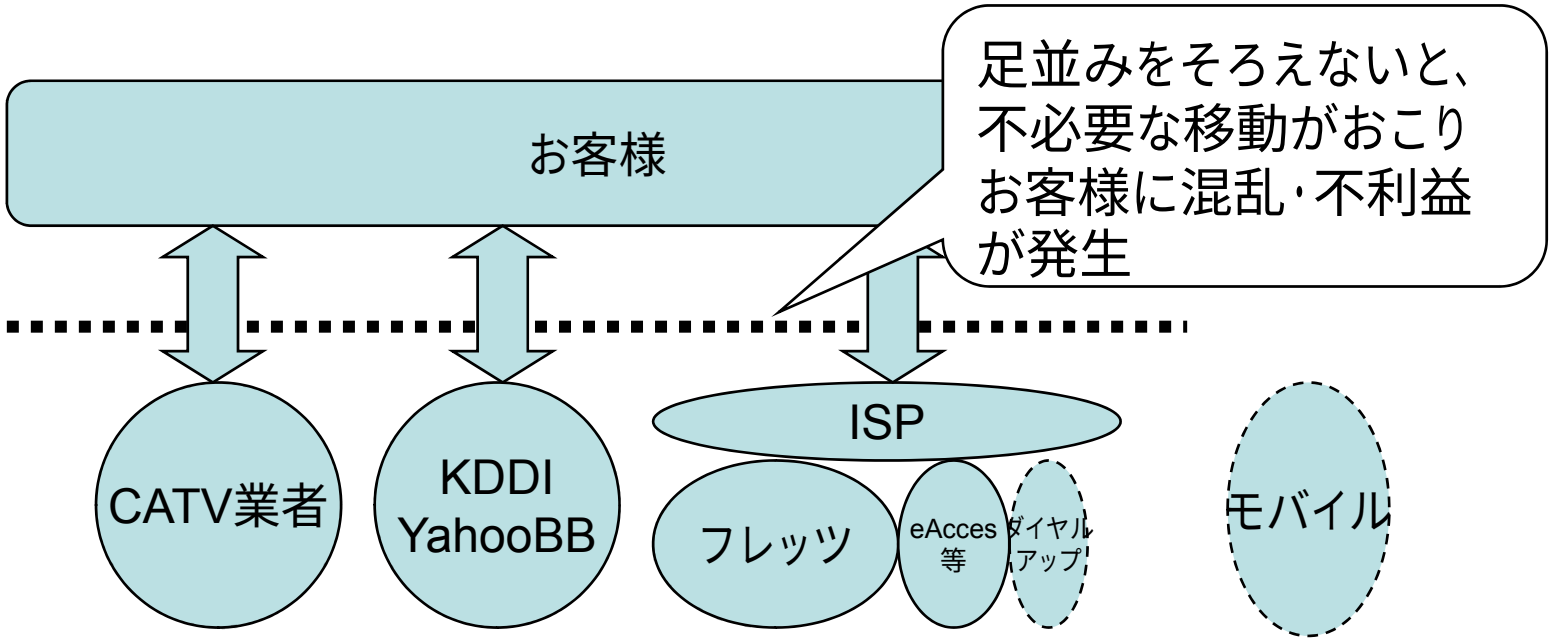
コスト最小化の施策

- IPv6とIPv4の共存をなるべく短くする施策
  - IPv6アクセス端末の積極的増加
    - フレッツがNGNに巻き取られる時期が目安 ←ポイント
  - IPv6サーバの増加
- LSNをなるべく使用しなくてよくする施策
  - IPv6サーバの増加
  - サービスあたりのセション数が多いWebサービスのIPv6化
    - LSN導入に伴うWebサービス側へのセション数制限、P2Pの機能制限について公表←ポイント

Copyright © 2009 NEC BIGLOBE,Ltd.

スムーズな移行

- お客様接点で足並みをそろえること



足並みを合わせる項目

•IPv4グローバルサービス受付停止時期
←業者による枯渇時期の違い
•IPv4グローバル→IPv6＋IPv4プライベートへの移行期間

Copyright © 2009 NEC BIGLOBE,Ltd.

ISPにおける移行工程表（想定例）

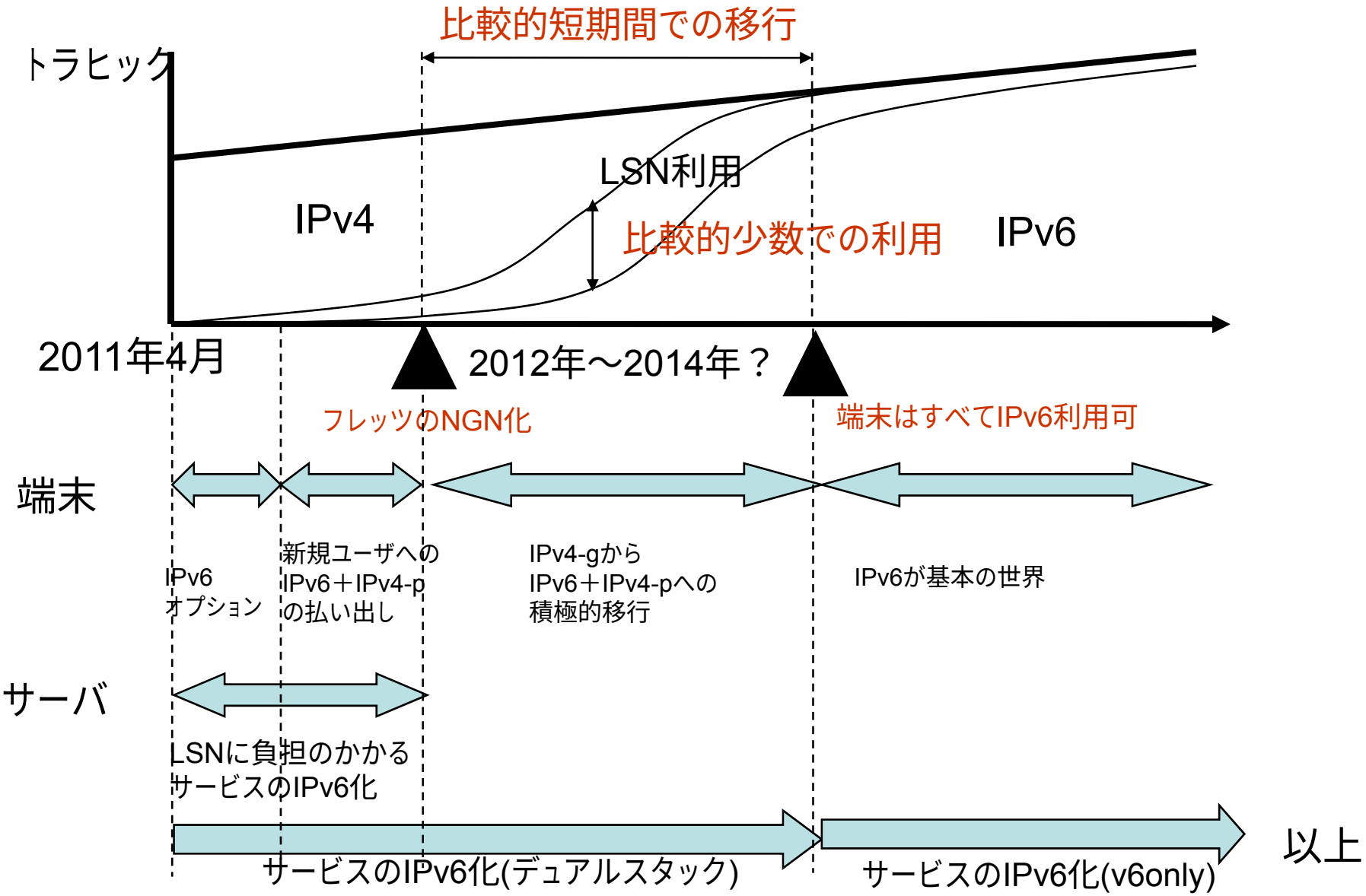
サービスメニュー（NGN）

- 2011年4月
  - IPv4グローバル＋IPv6オプション
    - IPv6オプション料金についてキャンペーン等の工夫が必要
- 2011年10月（ISPの足並みをそろえる）
  - IPv4グローバル ← サービス受付停止
  - IPv6＋IPv4プライベート
    - IPv4グローバル料金と同程度
- 2012年4月
  - フレッツからNGN移行に際して、IPv4グローバルをIPv6＋IPv4プライベートへ積極移行開始
- 2014年4月
  - 全国移行の完了
  - IPv4グローバルサービス料金見直し？

※この工程表はあくまで想定される一例

Copyright © 2009 NEC BIGLOBE,Ltd.

IPv4→IPv6のイメージ (参考)



Copyright © 2009 NEC BIGLOBE,Ltd.

BIGLOBE